

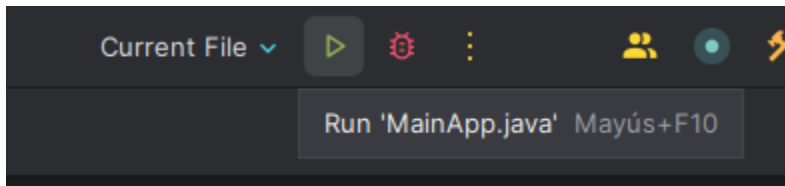
# COMERCIO JAVA

6 de febrero del 2024

Manual de Uso.....	2
1. Lanzar el proyecto.....	2
2. Seleccionar la opción.....	3
Opción 1: Añadir stock de un producto a una tienda.....	4
Opción 2: Eliminar stock de un producto de una tienda.....	6
Opción 3: Buscar un producto en una tienda (mostrará el stock).....	8
Opción 4: Mostrar el producto con mayor stock de una tienda.....	10
Opción 5: Mostrar la tienda con mayor valor. (Q x €).....	12
Opción 6: Mostrar información de productos ordenada por stock.....	13
Opción 7: Ejecutar simulación de venta.....	15
Opción 8: Salir del programa.....	17
Estructura de clases.....	17
Package productos.....	18
Clase Producto.....	18
Clases Carne y Pescado.....	18
Clase Verdura.....	18
Package local.....	19
Package inventario.....	19
Clase Stock.....	19
Package manejo.....	19
Clase Cliente.....	19
Clase Tienda.....	19
Package gestion.....	20
Clase GestorProductos.....	20
Clase GestorClientes.....	20
Clase GestorFicheros.....	20
Clase GestorTiendas.....	20

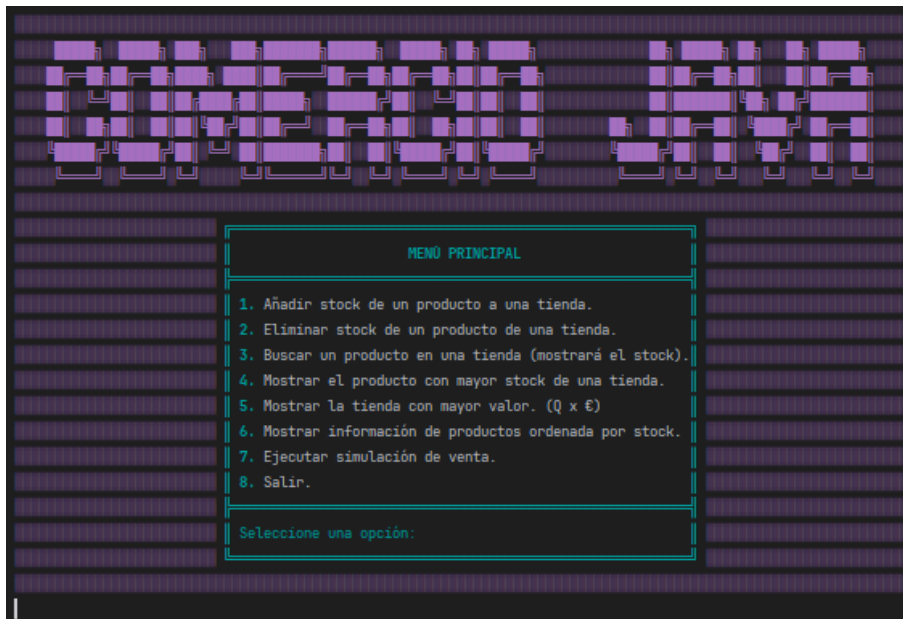
## Manual de Uso

1. **Lanzar el proyecto:** Primeramente, abrir la clase MainApp del proyecto. En la parte superior derecha del IDE encontramos un botón flecha y lo presionamos.



Esto indica que ya se está ejecutando.

2. **Seleccionar la opción:** Escribimos el número de la opción que queremos seleccionar.



**Opción 1:** Saldrá la lista de tiendas del comercio para añadir el stock a dicha tienda.  
Escribimos el nombre de la tienda.

```

Opción seleccionada: 1

00000000 0000000000 0 0000 0 00000000000 b.      0 0 0000000000o.      .8.      d000000o.
      0 0000      0 0000 0 0000      000o.      0 0 0000      ^000.      .000.      .0000:' '00.
      0 0000      0 0000 0 0000      Y00000o.      0 0 0000      '00.      :00000.      0.'0000.      Y0
      0 0000      0 0000 0 0000      .Y000000o.      0 0 0000      '00      . '00000.      '0.'0000.
      0 0000      0 0000 0 000000000000 0o. 'Y000000o. 0 0 0000      00      .8. '00000.      '0.'0000.
      0 0000      0 0000 0 0000      0'Y0o. 'Y00000o0 0 0000      00      .8'0. '00000.      '0.'0000.
      0 0000      0 0000 0 0000      0      'Y0o. 'Y000 0 0000      ,00 .8' '0. '00000.      '0.'0000.
      0 0000      0 0000 0 0000      0      'Y0o. 'Y0 0 0000      ,00'.8' '0. '00000.      0b      '0.'0000.
      0 0000      0 0000 0 0000      0      'Y0o.' 0 0000      ,o00P' .000000000. '00000. '0b.      ;0.'0000
      0 0000      0 0000 0 000000000000 0      'Yo 0 000000000P'      .0'      '0. '00000. 'Y0000P ,00P'

♦ Supermercado Delicioso
♦ Tienda Frescura
♦ Mercado Sabor Urbano
♦ Gran Bazar Alimentario
♦ MegaSuper Ahorro
♦ EcoMarket
♦ SuperCompras Express
♦ Tienda Organix
♦ Mercado de la Esquina
♦ Fiesta de Sabores
♦ FreshMart
♦ La Esquina Del Gusto
♦ EcoFriendly Market
♦ El Rincón del Sabor
♦ SuperAhorradores
♦ Gran Mercado Familiar
♦ Tienda de la Esquina
♦ SuperCompraExpress
♦ Organix Market
♦ El Bazar del Barrio

Escriba el nombre de la tienda:

```

Saldrá la lista de productos de la tienda para añadir el stock. Escribimos el nombre del producto a añadir stock.

```
Escriba el nombre de la tienda: Supermercado Delicioso

🍷 SUPERMERCADO DELICIOSO 🍷
Rainbow trout • 1
Norway haddock • 1
Pacific halibut • 1
Norway pout • 3
Maitake • 3
Lemon sole • 5
Parsnip • 5
Orange roughy • 7
Other vegetable product • 7
Freshwater eel • 10

Escriba el nombre del producto al que quiere añadir stock:
```

Añadimos también la cantidad de stock que queremos añadir de ese producto.

```
Escriba el nombre del producto al que quiere añadir stock: Rainbow trout

Escriba la cantidad del producto que quiere añadir: 10

Se ha añadido el stock del producto Rainbow trout, ahora tiene 11 unidades restantes.
```

Nos sale un mensaje con el stock total del producto modificado.

**Opción 2:** Saldrá la lista de tiendas del comercio para eliminar el stock a dicha tienda. Escribimos el nombre de la tienda.

```

Opción seleccionada: 2

88888888 88888888888 8 8888 8 88888888888 b.      8 8 8888888888o.      .8.      d8888888o.
      8 8888      8 8888 8 8888      888o.      8 8 8888      ^888.      .888.      .'8888:' ^88.
      8 8888      8 8888 8 8888      Y88888o.      8 8 8888      ^88.      :88888.      8.'8888.      Y8
      8 8888      8 8888 8 8888      .'Y888888o.      8 8 8888      ^88      .'88888.      ^8.'8888.
      8 8888      8 8888 8 8888888888888 8o. ^Y888888o. 8 8 8888      88      .8. ^88888.      ^8.'8888.
      8 8888      8 8888 8 8888      8^Y8o. ^Y88888o8 8 8888      88      .8^8. ^88888.      ^8.'8888.
      8 8888      8 8888 8 8888      8 ^Y8o. ^Y8888 8 8888      ,88      .8^8. ^88888.      ^8.'8888.
      8 8888      8 8888 8 8888      8 ^Y8o. ^Y8 8 8888      ,88^8. ^8. ^88888.      8b ^8.'8888.
      8 8888      8 8888 8 8888      8 ^Y8o. ^8 8888      ,o88P^ .888888888. ^88888. ^8b. ;8.'8888
      8 8888      8 8888 8 8888888888888 8 ^Yo 8 888888888P^ .8^      ^8. ^88888. ^Y8888P ,88P^

♦ Supermercado Delicioso
♦ Tienda Frescura
♦ Mercado Sabor Urbano
♦ Gran Bazar Alimentario
♦ MegaSuper Ahorro
♦ EcoMarket
♦ SuperCompras Express
♦ Tienda Organix
♦ Mercado de la Esquina
♦ Fiesta de Sabores
♦ FreshMart
♦ La Esquina Del Gusto
♦ EcoFriendly Market
♦ El Rincón del Sabor
♦ SuperAhorradores
♦ Gran Mercado Familiar
♦ Tienda de la Esquina
♦ SuperCompraExpress
♦ Organix Market
♦ El Bazar del Barrio

Escriba el nombre de la tienda: |

```

Saldrá la lista de productos de la tienda para eliminar el stock. Escribimos el nombre del producto a eliminar stock.

```
Escriba el nombre de la tienda: Supermercado Delicioso

🍌 SUPERMERCADO DELICIOSO 🍌
Norway haddock • 1
Pacific halibut • 1
Norway pout • 3
Maitake • 3
Lemon sole • 5
Parsnip • 5
Orange roughy • 7
Other vegetable product • 7
Freshwater eel • 10
Rainbow trout • 11

Escriba el nombre del producto al que quiere eliminar stock: |
```

Añadimos también la cantidad de stock que queremos eliminar de ese producto.

```
Escriba el nombre del producto al que quiere eliminar stock: Rainbow trout

Escriba la cantidad del producto que quiere eliminar: 2

Se ha eliminado el stock del producto Rainbow trout, ahora tiene 9 unidades restantes.
```

Nos sale un mensaje con el stock total del producto modificado.

**Opción 3:** Saldrá la lista de tiendas del comercio para buscar el producto en dicha tienda. Escribimos el nombre de la tienda.

```

Opción seleccionada: 3

88888888 88888888888 8 8888 8 88888888888 b.      8 8 8888888888o.      .8.      d8888888o.
      8 8888      8 8888 8 8888      888o.      8 8 8888      ^888.      .888.      .'8888:' '88.
      8 8888      8 8888 8 8888      Y888888o.      8 8 8888      '88.      :88888.      8.'8888.      Y8
      8 8888      8 8888 8 8888      .'Y8888888o.      8 8 8888      '88      . '88888.      '8.'8888.
      8 8888      8 8888 8 8888888888888 8o. 'Y888888o. 8 8 8888      88      .8. '88888.      '8.'8888.
      8 8888      8 8888 8 8888      8'Y8o. 'Y888888o8 8 8888      88      .8'8. '88888.      '8.'8888.
      8 8888      8 8888 8 8888      8      'Y8o. 'Y8888 8 8888      ,88      .8' '8. '88888.      '8.'8888.
      8 8888      8 8888 8 8888      8      'Y8o. 'Y8 8 8888      ,88' .8' '8. '88888.      8b      '8.'8888.
      8 8888      8 8888 8 8888      8      'Y8o.' 8 8888      ,o88P' .8888888888. '88888. '8b.      ;8.'8888
      8 8888      8 8888 8 8888888888888 8      'Yo 8 8888888888P'      .8'      '8. '88888. 'Y8888P ,88P'

♦ Supermercado Delicioso
♦ Tienda Frescura
♦ Mercado Sabor Urbano
♦ Gran Bazar Alimentario
♦ MegaSuper Ahorro
♦ EcoMarket
♦ SuperCompras Express
♦ Tienda Organix
♦ Mercado de la Esquina
♦ Fiesta de Sabores
♦ FreshMart
♦ La Esquina Del Gusto
♦ EcoFriendly Market
♦ El Rincón del Sabor
♦ SuperAhorradores
♦ Gran Mercado Familiar
♦ Tienda de la Esquina
♦ SuperCompraExpress
♦ Organix Market
♦ El Bazar del Barrio

3. Escriba el nombre de la tienda para buscar el producto:

```

Escribimos el nombre del producto.

```
Escriba el nombre de la tienda para buscar el producto: Supermercado Delicioso

Escriba el nombre del producto: Rainbow trout

🍷 SUPERMERCADO DELICIOSO 🍷
Búsqueda secuencial: El producto Rainbow trout tiene un stock de 9. Tiempo de búsqueda: 8400 nanosegundos.
Búsqueda binaria: El producto Rainbow trout tiene un stock de 9. Tiempo de búsqueda: 477900 nanosegundos.
```

```
Escriba el nombre de la tienda para buscar el producto: Supermercado Delicioso

Escriba el nombre del producto: Producto que no existe

🍷 SUPERMERCADO DELICIOSO 🍷
Búsqueda secuencial: El producto Producto que no existe no se encontró. Tiempo de búsqueda: 6600 nanosegundos.
Búsqueda binaria: El producto Producto que no existe no se encontró. Tiempo de búsqueda: 20800 nanosegundos.
```

Nos da la respuesta con la búsqueda en la tienda, secuencial y binaria con su tiempo.



**Opción 4:** Saldrá la lista de tiendas del comercio para ver el producto de mayor stock en dicha tienda. Escribimos el nombre de la tienda.

```

Opción seleccionada: 4

88888888 888888888888 8 8888 8 888888888888 b.      8 8 888888888888o.      .8.      d8888888o.
      8 8888      8 8888 8 8888      888o.      8 8 8888      ^888.      .888.      .^8888: ^ ^88.
      8 8888      8 8888 8 8888      Y888888o.      8 8 8888      ^88.      :88888.      8.^8888.      Y8
      8 8888      8 8888 8 8888      .^Y8888888o.      8 8 8888      ^88      .^88888.      ^8.^8888.
      8 8888      8 8888 8 88888888888888 8o. ^Y888888o. 8 8 8888      88      .8. ^88888.      ^8.^8888.
      8 8888      8 8888 8 8888      8^Y8o. ^Y888888o8 8 8888      88      .8^8. ^88888.      ^8.^8888.
      8 8888      8 8888 8 8888      8 ^Y8o. ^Y8888 8 8888      ,88 .8^ ^8. ^88888.      ^8.^8888.
      8 8888      8 8888 8 8888      8 ^Y8o. ^Y8 8 8888      ,88^8^ ^8. ^88888.      8b ^8.^8888.
      8 8888      8 8888 8 8888      8 ^Y8o. ^8 8888      ,o88P^ .8888888888. ^88888. ^8b. ;8.^8888
      8 8888      8 8888 8 8888888888888 8 ^Yo 8 8888888888P^ .8^      ^8. ^88888. ^Y8888P ,88P^

♦ Supermercado Delicioso
♦ Tienda Frescura
♦ Mercado Sabor Urbano
♦ Gran Bazar Alimentario
♦ MegaSuper Ahorro
♦ EcoMarket
♦ SuperCompras Express
♦ Tienda Organix
♦ Mercado de la Esquina
♦ Fiesta de Sabores
♦ FreshMart
♦ La Esquina Del Gusto
♦ EcoFriendly Market
♦ El Rincón del Sabor
♦ SuperAhorradores
♦ Gran Mercado Familiar
♦ Tienda de la Esquina
♦ SuperCompraExpress
♦ Organix Market
♦ El Bazar del Barrio

Escriba el nombre de la tienda para ver el producto de mayor stock de esta:

```

```
Escriba el nombre de la tienda para ver el producto de mayor stock de esta: Supermercado Delicioso

🍌 SUPERMERCADO DELICIOSO 🍌
Norway haddock • 1
Pacific halibut • 1
Maitake • 3
Norway pout • 3
Lemon sole • 5
Parsnip • 5
Orange roughy • 7
Other vegetable product • 7
Rainbow trout • 9
Freshwater eel • 10
Tiempo de ejecución del algoritmo de comparación: 401700 nanosegundos.

El producto con mayor stock es Freshwater eel con 10 unidades.
```

Nos devuelve un mensaje con la lista de productos ordenados por stock y el producto con más unidades de la tienda.

**Opción 5:** Devuelve todas las tiendas con el capital del stock total y tienda con mayor valor (Cantidad de producto x Precio de producto).

```
Opción seleccionada: 5

🛒 TIENDAS 🛒
Supermercado Delicioso • 1408.2 €
Tienda Frescura • 1333.8 €
Mercado Sabor Urbano • 898.52 €
Gran Bazar Alimentario • 2380.08 €
MegaSuper Ahorro • 1612.1399999999999 €
EcoMarket • 1216.77 €
SuperCompras Express • 2259.8 €
Tienda Organix • 1718.9199999999998 €
Mercado de la Esquina • 1222.16 €
Fiesta de Sabores • 1389.73 €
FreshMart • 1895.1299999999999 €
La Esquina Del Gusto • 1251.73 €
EcoFriendly Market • 894.27 €
El Rincón del Sabor • 1874.3000000000002 €
SuperAhorradores • 2170.24 €
Gran Mercado Familiar • 1631.06 €
Tienda de la Esquina • 1917.77 €
SuperCompraExpress • 2843.54 €
Organix Market • 2250.49 €
El Bazar del Barrio • 1826.0 €

La tienda con mayor valor es: SuperCompraExpress con 2843.54 €.
```

**Opción 6:** Saldrá la lista de tiendas del comercio para verla ordenada por stock.

Escribimos el nombre de la tienda.

```

Opción seleccionada: 6

00000000 000000000000 0 0000 0 000000000000 b.          0 0 000000000000.          .0.          d00000000.
      0 0000      0 0000 0 0000      0000.          0 0 0000      ^000.          .000.          .'0000-' '00.
      0 0000      0 0000 0 0000      Y000000.          0 0 0000      '00.          :00000.          0.'0000.      Y0
      0 0000      0 0000 0 0000      .'Y000000.          0 0 0000      '00      . '00000.          '0.'0000.
      0 0000      0 0000 0 000000000000 00. 'Y000000. 0 0 0000      00      .0. '00000.          '0.'0000.
      0 0000      0 0000 0 0000      0'Y00. 'Y0000000 0 0000      00      .0'0. '00000.          '0.'0000.
      0 0000      0 0000 0 0000      0      'Y00. 'Y0000 0 0000      ,00      .0' '0. '00000.          '0.'0000.
      0 0000      0 0000 0 0000      0      'Y00. 'Y0 0 0000      ,00'.0' '0. '00000.      0b      '0.'0000.
      0 0000      0 0000 0 0000      0      'Y00.' 0 0000      ,o00P' .000000000. '00000. '0b.      ;0.'0000
      0 0000      0 0000 0 000000000000 0      'Y0 0 000000000P'      .0'          '0. '00000. 'Y0000P ,00P'

❖ Supermercado Delicioso
❖ Tienda Frescura
❖ Mercado Sabor Urbano
❖ Gran Bazar Alimentario
❖ MegaSuper Ahorro
❖ EcoMarket
❖ SuperCompras Express
❖ Tienda Organix
❖ Mercado de la Esquina
❖ Fiesta de Sabores
❖ FreshMart
❖ La Esquina Del Gusto
❖ EcoFriendly Market
❖ El Rincón del Sabor
❖ SuperAhorradores
❖ Gran Mercado Familiar
❖ Tienda de la Esquina
❖ SuperCompraExpress
❖ Organix Market
❖ El Bazar del Barrio

Escriba el nombre de la tienda para verla ordenada por stock:

```

Nos devuelve un mensaje con la ordenación de productos ordenados por stock y el tiempo que tarda cada algoritmo.

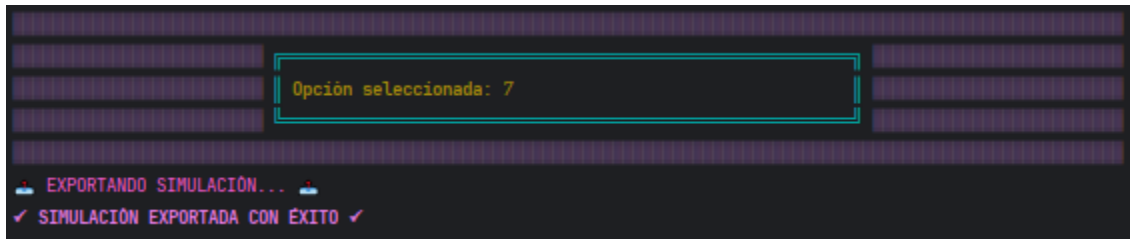
```
Escriba el nombre de la tienda para verla ordenada por stock: Supermercado Delicioso

🍌 SUPERMERCADO DELICIOSO 🍌

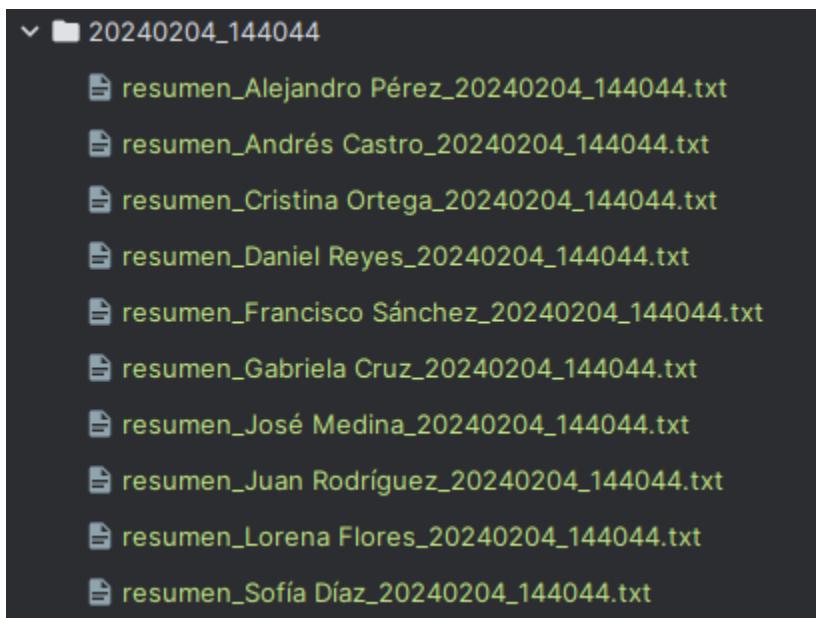
💬 ORDENACIÓN POR BURBUJA 💬
Norway haddock • 1
Pacific halibut • 1
Maitake • 3
Norway pout • 3
Lemon sole • 5
Parsnip • 5
Orange roughy • 7
Other vegetable product • 7
Rainbow trout • 9
Freshwater eel • 10
Tiempo de ejecución del algoritmo de burbuja: 8700 nanosegundos.

❌ | ✓ ORDENACIÓN POR COMPARACIÓN | ❌
Norway haddock • 1
Pacific halibut • 1
Maitake • 3
Norway pout • 3
Lemon sole • 5
Parsnip • 5
Orange roughy • 7
Other vegetable product • 7
Rainbow trout • 9
Freshwater eel • 10
Tiempo de ejecución del algoritmo de comparación: 6800 nanosegundos.
```

**Opción 7:** Ejecutaremos la simulación de ventas. Cada cliente compra el producto favorito de su lista de la compra en la tienda que sabe que lo tiene y luego sigue comprando el resto de la lista, si no hay stock se queda sin los productos.



Nos crea una carpeta (AñoMesDia\_HoraMinutoSegundo) con archivos .txt contenidos. Cada archivo .txt es el resumen de cada compra del cliente en la tienda que tiene su producto favorito (resumen\_Cliente\_AñoMesDia\_HoraMinutoSegundo.txt).



Ejemplo de compra del cliente Cristina Ortega:

---

Resumen de compra del cliente Cristina Ortega en la tienda Mercado Sabor Urbano

---

Stock inicial:

Radish ▶ 7  
 Pikeperch ▶ 1  
 Heart of palm ▶ 8  
 Jute ▶ 3  
 Dungeness crab ▶ 8  
 Mountain hare ▶ 2  
 Mollusks ▶ 3  
 Wild leek ▶ 1  
 Lake trout ▶ 2  
 Shark ▶ 3

---

INICIO DE LA SIMULACIÓN

---

Mercado Sabor Urbano

👤 Cliente: Cristina Ortega

📋 Lista de la compra:

- Pepper (Capsicum)
- Haddock
- Rock ptarmigan
- Radish

🌿 Producto favorito: Radish

🛒 Compra:

1. Se ha vendido Radish a Cristina Ortega
2. No hay stock de Pepper (Capsicum) para Cristina Ortega
3. No hay stock de Haddock para Cristina Ortega
4. No hay stock de Rock ptarmigan para Cristina Ortega

---

FIN DE LA SIMULACIÓN

---

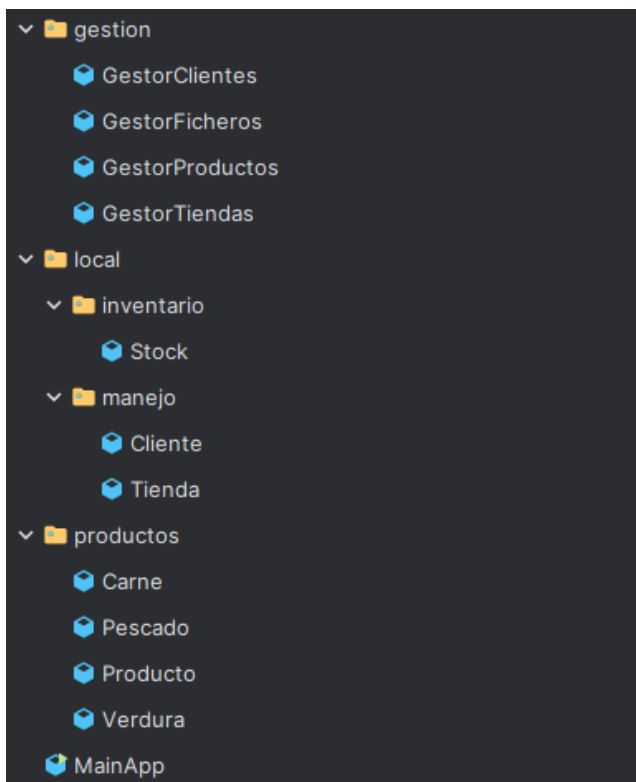
Stock final:

Radish ▶ 6  
 Pikeperch ▶ 1  
 Heart of palm ▶ 8  
 Jute ▶ 3  
 Dungeness crab ▶ 8  
 Mountain hare ▶ 2  
 Mollusks ▶ 3  
 Wild leek ▶ 1  
 Lake trout ▶ 2  
 Shark ▶ 3

**Opción 8:** Salir del programa.



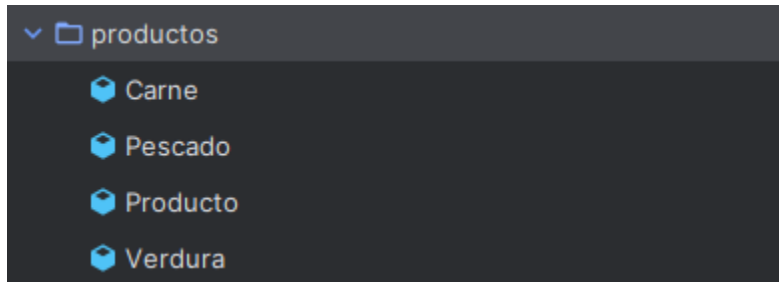
## Estructura de clases





### *Package productos:*

Contiene las clases Producto, Carne, Pescado y Verdura.

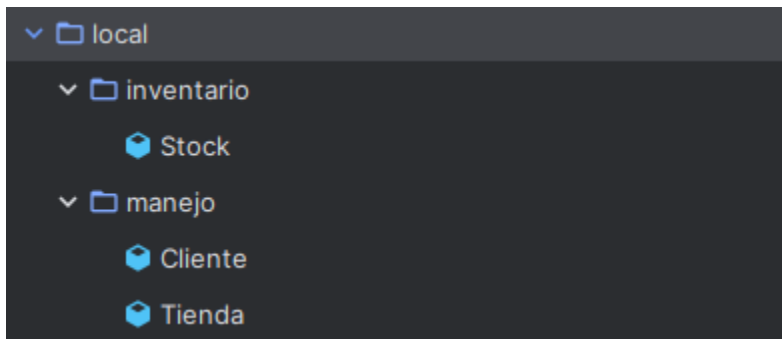


*Clase padre Producto*, con todos los atributos básicos de un producto (nombre, nombreCientifico, kcalorias y precio).

*Clases Carne y Pescado*. Extendidas de Producto, que añaden subgrupo a sus atributos.

*Clase Verdura*. Extendida de Producto, que añade fechaRecoleccion, caducidad y fechaExpiracion (cálculo de suma de días [caducidad] a partir de la fecha de lectura del CSV [fechaRecoleccion]) a sus atributos.

*Package local* (contiene otros 2 packages, *inventario* y *manejo*):



- *Package inventario:*



*Clase Stock.* Contiene una instancia de la clase Producto y la cantidad del mismo en stock.

- *Package manejo:*

Contiene las clases Cliente y Tienda.

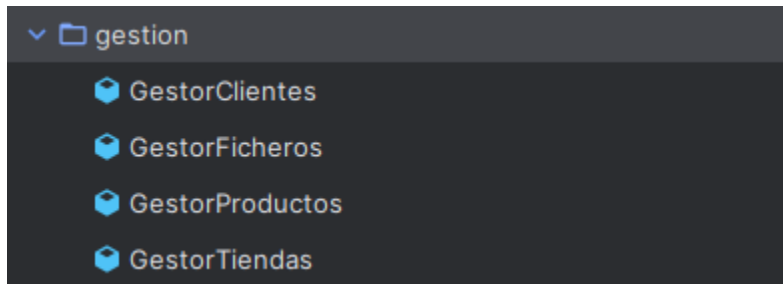


*Clase Cliente.* Contiene el nombre del cliente, el productoFavorito que es una instancia de la clase Producto y un ArrayList<Producto> listaCompra que contiene una lista de instancias de la clase Producto.

*Clase Tienda.* Contiene el nombre de la tienda, la direccion y la instancia gestorProductos que explicamos a continuación.

### Package gestion:

Contiene las clases de gestión de la aplicación GestorProductos, GestorClientes, GestorFicheros y GestorTiendas.



*Clase GestorProductos.* Contiene un `ArrayList<Stock>` stocks que tiene una lista de instancias de la clase Stock. Contiene también los métodos de búsqueda del producto y los métodos de ordenación de estos. *(documentados en el código del proyecto)*

*Clase GestorClientes.* Contiene un `ArrayList<Cliente>` clientes que tiene instancias de la clase Cliente. Tiene el método `addCliente` para añadirlo a la lista.

*Clase GestorFicheros.* Contiene métodos de lectura del CSV, `leerDatosDesdeCSV` y `customSplit` para separar como queremos el CSV al leerlo, y los métodos de la simulación, `exportarSimulación` y `hacerSimulacion`. *(documentados en el código del proyecto)*

*Clase GestorTiendas.* Contiene un `ArrayList<Tienda>` tiendas que tiene una lista de instancias de la clase Tienda, y la instancia de `gestorProductos`. Tenemos los métodos `addTienda` para añadirla a la lista, `mostrarNombreTiendas`, `buscarTienda`, y `buscarProductoEnTienda` para distintas funcionalidades de la aplicación. *(documentados en el código del proyecto)*